上 海 市 企 业 标 准

生物有机肥料

Microbial Organic fertilizer

2015-07-12 发布　　2015-9-01 实施

上海多利农业发展有限公司　发 布

前　言

本标准参考中华人民共和国农业行业标准(NY 884-2012)、OFDC 有机认证标准和其他相关标准制定。

本标准的发酵床垫料和沼渣量标准是在现有有机肥基础上，结合多利农庄有机蔬菜有机肥使用标准的实际情况制定的。

本标准的编写结构按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则第一部分：标准的结构和编写》的规定执行。

本标准提出和起草单位：上海多利农业发展有限公司、多利（北京）农业发展有限公司。

本标准主要起草人：江洪、张宏伟、杨卫东、张敏霞、孙文文、王翠梅。

本标准于 2015 年 7 月首次发布。

1 范围

本标准规定了沼渣制有机肥的技术要求、检验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存。

本标准适用于沼渣制有机肥。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单或修订版均不适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 8170-1987 数值修约规则

GB/T 1250-1989 极限数值的表述方法和判定方法

GB/T 19524.1-2004 肥料中粪大肠菌群的测定

NY 525-2012 有机肥料

NY/T 798-2004 复合微生物肥料

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 生物有机肥 Microbial organic fertilizer

生物有机肥是专指以各种动物废弃物(包括动物粪便、动物加工废弃物)和植物残体（饼肥类、作物秸秆、落叶、枯枝、草炭等），采用物理、化学、生物或三者兼有的处理技术，经过一定的加工工艺（堆制、高温、厌氧等），消除其中的有害物质(病原菌、病虫卵害、杂草种籽等)达到无害化标准而形成的，符合国家相关标准(NY525-2011)及法规的肥料。

3.2 生物有机肥的功能

a) 使用生物有机肥后使土壤的生态平衡很快恢复到正常值健康的土壤

b) 生物有机肥有固氮、解磷、解钾功能大大减少化肥的使用量

c) 使用生物有机肥后能一定程度上减少农药的使用量

d) 使用生物有机肥后农作物增产、增收、增强品质口感

e) 生物有机肥具有抗旱、抗寒、抗逆、节水、保水的功效

4 要求

4.1 菌种

使用的微生物菌种应安全、有效，有明确来源和种名，本标准采用广州益元生物科技菌种。

4.2 外观（感官）

粉剂产品应松散、无恶臭味；颗粒产品应无明显机械杂质、大小均匀、无腐败味。

4.3 技术指标

生物有机肥产品的各项技术指标应符合表 1 的要求。

表 1 生物有机肥产品技术要求

项 目	粉 剂	颗 粒
有效活菌数(cfu) ，亿/g	≥0.20	≥0.20
有机质(以干基计)，%	≥25.0	≥25.0
水分，%	≤30.0	≤15.0
pH 值	5.5～8.5	5.5～8.5
粪大肠菌群数，个/g(mL)	≤100	≤100
有效期，月	≥6	≥6

4.4 生物有机肥产品中 As、Cd、Pb、Cr、Hg 含量指标应符合有机肥料 NY/T 798-2004 中 4.2.3 的规定。

4.5 若产品中加入无机养分，应明示产品中总养分含量，以(N P205 K20)总量表示。

5 生物有机肥制作方法

多利农庄养殖场鸡和猪发酵床垫料主要成分为稻壳、花生壳、玉米秸。发酵肥料操作过程：

a) 过程菌种的扩繁：将菌种均匀混合到麸皮中，菌种一般用量为 0.2%～0.5%。

b) 干熟料摊开铺平：第 1 层铺稻壳，将稻壳平铺于地上；第 2 层将部分“菌种麸皮混合物”均匀撒在稻壳上；第 3 层是将锯末铺在上面；第 4 层将剩余“菌种麸皮混合物”均匀撒在锯末上。

c) 将铺开的垫料混合均匀。

d）加水混合：将混合均匀的干垫料进行加水混合，水分一般在60%～65%左右比较合适，现场实践是用手抓熟料来判断，即物料用手反复捏紧几次，手能明显感觉熟料有湿度，且手心无明显水珠，手指缝无水滴滴下为适宜。

e）垫料堆积酵熟：将加水混合好的垫料堆积成梯形结构，尽可能集中，表面覆盖编织袋等以保湿保温。

f）环境温度15℃以上，一次堆料不少于4方，堆成宽1.5～2m、高0.6m左右、长度不限的堆，并用棍在堆内打通气孔。

g）堆温升至50℃时开始翻倒，每天一次，如堆温超过65℃，再加次翻倒。温度控制在70℃以下，温度太高对养分有影响。

h）腐熟标志：堆温降低，物料疏松，无物料原臭味，稍有氨味，堆内产生白色菌丝。

i）腐熟的原肥：直接使用，生产商品有机肥、生物有机肥、有机无机复混肥、生物有机无机复混肥等。

注意：堆积酵熟要经过一定阶段。一般夏天需10d左右，冬天15d左右，且垫料酵熟温度遵循垫料酵熟温度曲线；垫料池的铺设：将发酵成熟的熟料，铺在发酵池中，表面平，再在熟料表面铺设50%左右质量好的未经发酵过的作物秸秆，经过24h后方可进畜禽。挑选各种原材料，按照配方要求，通过预处理环节，达到合适的粒度、原料中所含碳与磷的比值和水分。然后堆积发酵，初步完成无害化、稳定化等生化反应过程，方可作为熟料。

6　抽样方法

对每批产品进行抽样检验，抽样过程应避免杂菌污染。

6.1 抽样工具

抽样前预先备好无菌塑料袋（瓶）、金属勺、剪刀、抽样器、封样袋、封条等工具。

6.2 抽样方法和数量

在产品库中抽样，采用随机法抽取。抽样以袋为单位，随机抽取5～10袋。在无菌条件下，从每袋中取样200～300g，然后将所有样品混匀，按四分法分装3份，每份不少于500g。

7 试验方法

7.1 外观

用目测法测定：取少量样品放在白色搪瓷盘（或白色塑料调色板）中，仔细观察样品的形状、质地，应符合 4.2 的要求。

7.2 有机质的测定

应符合 NY 525-2002 中 5.2 的规定。

7.3 水分测定

应符合 NY/T 798-2004 中 5.3.5 的规定。

7.4 pH 值测定

应符合 NY/T 798-2004 中 5.3.7 的规定。

7.5 As、Cd、Pb、Cr、Hg 的测定

应符合 GB 18877-2002 中 5.12～5.17 的规定。

7.6 N P K 含量的测定

应符合 NY 525-2002 中 5.3～5.5 的规定。

7.7 肥料中粪大肠菌群的测定

应符合 GB/T 19524.2—2004 的规定

7.8 肥料中蛔虫卵死亡率的测定

应符合 NY 525—2002 有机肥料中的规定

8 检验规则

8.1 肥料检验

完成有机肥料生产时，应由质量检验部按表 1 进行检验，

8.2 判定规则

本标准中产品技术指标的数字修约应符合 GB 8170 的规定；产品质量合格判定应符合 GB/T 1250 中修约值比较法的规定。

8.2.1 合格产品判定标准

a）产品全部技术指标都符合标准要求；

b）在产品的外观、pH 值、水分检测项目中，有 1 项不符合标准要求，而产品其它各项指标符合标准要求。

c）产品中有效活菌数不符合标准要求；

8.2.2 不合格产品判定标准

a) 有机质含量不符合标准要求；

b) 粪大肠菌群数不符合标准要求；

c) 蛔虫卵死亡率不符合标准要求；

d) As、Cd、Pb、Cr、Hg 中任一含量不符合标准要求；

e) 产品的外观、pH 值、水分检测项目中，有 2 项以上不符合标准要求。

9 标识、包装、运输和贮藏

生物有机肥的标识、包装、运输和贮藏应符合 NY/T 798-2004 中第 7 章的规定。

9.1 有机肥料用覆膜编织袋衬聚乙烯内袋包装。每袋净含量（50±0.5）kg、（40±0.4）kg、（25±0.25）kg、（10±0.1）kg。

9.2 有机肥包装袋上应注明：产品名称、商标、有机质含量、总养分含量、净含量、标准号、登记证号、企业名称、厂址。其余按照 GB 18382 的规定执行。

9.3 有机肥料应贮存与干燥、通风处，在运输过程中应防潮、防晒、防破裂。